

NUOVE INFORMAZIONI SUL GABINETTO RS/33

A capo del Gabinetto RS/33, fin dalla sua istituzione, fu designato Guglielmo Marconi, sebbene il noto scienziato avesse più volte espresso l'opinione che al suo posto venisse designato l'astronomo Gino Cecchini. Mussolini -su parere di Giovanni Gentile- incaricò Marconi, senatore e di provata fede fascista, che ne faceva un elemento prestigioso ed anche politicamente affidabile.

Marconi però *non partecipò mai* a nessuna delle sedute del Gabinetto RS/33 che si tennero lui in vita, ma delegò costantemente un suo collaboratore che era indicato come *dottor Ruggero Costanti Cavazzani*, e che evidentemente era un nome di copertura di un personaggio mai identificato.

Altri componenti del Gabinetto RS/33 (RS stava per Ricerche Speciali) furono, nel corso del tempo e per *periodi diversi*, i professori: *Dallauri, Pirotta, Crocco, Debbasi, Severi, Bottazzi e Giordani*; *nonché il conte Cozza quale referente organizzativo ed elemento di collegamento logistico con le massime gerarchie del regime: Mussolini, Italo Balbo, Galeazzo Ciano.*

Il Gabinetto si riunì alcune volte per discutere di fenomeni oggi denominati ufologici e che all'epoca erano collegati ad attività di aeronautica militare. Il parere più diffuso tra gli esperti era che gli *aereomobili sconosciuti* fossero prototipi di velivoli inglesi e/o francesi.

Solo in un paio di occasioni fu dichiaratamente posta la questione se tali oggetti fossero *strumenti di volo interspaziale*, e la questione rimase essenzialmente aperta. Il prodotto più consistente del Gabinetto RS/33 fu un dossier di una trentina di pagine che esaminava dettagliatamente tutta la casistica italiana, dal 1933 al 1940. Con lo scoppio della guerra (10 giugno 1940) il Gabinetto RS/33 fu ancor più militarizzato, e -cosa assai significativa- il governo nazista chiese più volte notizie, dati e dossier all'ente italiano.

Il Gabinetto RS/33 raccolse anche alcune fotografie di oggetti volanti non identificati ed anche un breve filmato realizzato sulle Alpi in occasione di un avvistamento notevole.

Tali notizie sono ricavate indirettamente da altre fonti, poiché l'archivio del Gabinetto fu trasferito in Germania ed attualmente risulta irreperibile.

CABINET RS33

Dante De Blasi
doctor, bacteriologist and immunologist



Romualdo Pirotta
botanist, studied the communication of plants



Pirotta, Pietro Romualdo. Botanico (Pavia 1853-Roma 1936). Professore di botanica all'università di Roma (1883-1924) e di fisiologia vegetale pure presso l'ateneo romano (1924-28), fu l'ideatore e uno dei fautori più attivi della creazione del Parco nazionale degli Abruzzi. Copiosa è stata la sua produzione scientifica. Fra l'altro si occupò della peronospora e degli altri parassiti della vite, di istologia, anatomia ed embriologia vegetale. Scrisse anche un trattato di fisiologia vegetale; si occupò pure della flora romana ed eritrea, e del massimo interesse sono le sue pubblicazioni sulla storia della botanica. Senatore del regno, accademico d'Italia, dei Lincei, dei Quaranta e di varie Società di cultura italiane e straniere. Si ricordano le sue pubblicazioni sulla storia della botanica, in specie la *Flora romana* (1900-01), e il suo trattato di *Fisiologia vegetale* (1929). Fondò (1885) la rivista «Annuario del Regio istituto botanico di Roma», cui seguirono, dal 1903, gli «Annali di botanica». Alla scuola di P. si formò il nucleo iniziale degli studiosi italiani dei cicli biologici delle piante e dell'embriologia vegetale.

ENRICO MUSSA

PIROTTA, PIETRO ROMUALDO. — Botanico, nato a Pavia il 7 febbraio 1853. Ivi laureatosi in scienze naturali nel 1875, frequentò per qualche anno quel laboratorio crittogamico; nel 1879-1880 fu a Strasburgo per perfezionarsi presso il De Bary; nel 1880, in seguito a concorso, occupò la cattedra di botanica dell'università di Modena e nel 1883 fu chiamato a Roma, dove insegnò per 41 anni botanica e dove, nel 1924, passò alla cattedra di fisiologia vegetale che tenne fino al 1928, epoca in cui fu collocato a riposo. Spetta a lui il merito di aver fondato a Roma, tra il 1884 e il 1889, l'Istituto e l'Orto Botanico attuali. Egli ha anche fondato e diretto per molti anni l'*Annuario del R. Istituto Botanico di Roma* e gli *Annali di Botanica*. È stato l'ideatore e il fautore più attivo della creazione del Parco nazionale d'Abruzzo. Nella sua copiosa produzione scientifica sono da rilevare principalmente i lavori sulla peronospora e gli altri parassiti della vite, i numerosi contributi all'istologia, all'anatomia e all'embriologia vegetale, le pubblicazioni sulla storia della botanica, in particolare quelle sulle *Tabulae Phytosophae* del Cesi, la *Flora Romana*, la *Flora Eritrea*, il trattato di *Fisiologia vegetale*. È socio nazionale della R. Accademia dei Lincei, membro dei XL, e dal 1929 accademico d'Italia.

Count Luigi Cozza
head of CNR



LA NUOVA SEDE

Il Governo italiano promuove, il 3 aprile 1933, una legge speciale che fissa il finanziamento per la costruzione della Sede del Consiglio Nazionale delle Ricerche.

Subito dopo il Direttorio del Consiglio dei Ministri affida lo studio del progetto al Comitato Nazionale per l'Ingegneria, costituendo allo stesso tempo un'apposita Commissione di studio presieduta dal Senatore Luigi Cozza.

Il progetto definitivo viene redatto da Dagoberto Ortensi, che si occupa dell'impostazione architettonica e della decorazione e dell'arredo degli ambienti.

L'edificio si estende su una superficie di 2.105 mq, a cui si aggiungeranno altri 1.720 mq di ampliamento previsti; Ha un volume di 54.445 mc articolato su sei piani, per una altezza complessiva di circa 25 mt.

L'edificio viene realizzato dall'impresa di costruzione Tommaso e Alberto Mora, sotto la direzione di Antonio Carlini e inaugurato il 21 Novembre 1937.

*Legge Morale, di politica e di economia
Graecorum schismate (1719-20).*

Còzza, Luigi, conte. - Ingegnere (Acquapendente 1867 - Roma 1955). Laureato a Roma nel 1887, entrò nel corpo del genio civile; dal 1925 al 1930 fu presidente del Consiglio superiore dei Lavori pubblici. È stato l'istitutore e l'organizzatore del Servizio idrografico italiano ed è autore di varie pubblicazioni sulle opere idrauliche. Senatore del Regno (1934).

Francesco Giordani
chemist



Giordani, Francesco. Chimico (Napoli 1896-ivi 1961). Già accademico d'Italia dal 1930 al 1943, socio nazionale dell'Accademia dei Lincei dal 1935, ne divenne presidente nel 1958. Dal 1936 al 1943 fu presidente dell'IRI e dal 1956 al 1960 del CNR. Fu professore di elettrochimica e di impianti chimici presso la Scuola di ingegneria di Napoli e direttore dell'Istituto chimico di quella università. I suoi numerosi lavori (che gli valsero nel 1929 il premio reale per la chimica) riguardano specialmente l'elettrolisi, la catalisi e la cinetica chimica.

Si occupò anche di problemi economici, particolarmente rispetto alle zone sottosviluppate del Mezzogiorno (fu presidente dell'Associazione per lo sviluppo dell'industria nel Mezzogiorno).

ROSARINA CARPIGNANO

Giancarlo Vallauri

engineer



latbol, Delhi 1983.

EMANUELE FANTUZZI

Vallauri, Giancarlo. Scienziato (Roma 1882-Torino 1957). Dopo aver frequentato l'Accademia navale di Livorno, si laureò in ingegneria presso la Scuola superiore politecnica di Napoli. Nel 1916, quando a Livorno si costituì presso l'Accademia navale l'Istituto elettrotecnico e radiotelegrafico della marina, V. ne divenne il capo e l'animatore di iniziative e di ricerche, di cui uno dei più mirabili frutti è l'*equazione di V.*, che rappresenta la prima teoria analitica del funzionamento dei tubi elettronici. Nel medesimo tempo si dedicò alla costruzione del Centro radiotelegrafico di Coltano, uno dei più grandi e moderni dell'epoca. Importanti sono gli studi da lui condotti nel campo del ferromagnetismo, che portarono alla conferma indiscussa dell'esistenza dell'isteresi magnetica rotante, allora assai controversa in campo internazionale. Intra-

E' morto ieri a Torino il prof. Giancarlo Vallauri

Torino, 7 maggio

E' deceduto stamane all'ospedale delle Molinette, dov'era ricoverato fin dai primi di gennaio, il prof. Giancarlo Vallauri, eminente figura di scienziato. Nato a Roma nel 1882 da famiglia di origine piemontese, dopo aver partecipato alla prima guerra mondiale come ufficiale di marina, diresse l'Istituto elettrotecnico della Marina fino al 1926, quando venne a Torino quale insegnante al Politecnico, di cui fu poi direttore dal 1933 al 1939.

Nominato membro dell'Accademia d'Italia, ne divenne vicepresidente per le scienze fisiche, matematiche e naturali. Fu membro del Consiglio superiore dei Lavori Pubblici, e del Comitato superiore Tecnico per i servizi elettrotecnici e delle comunicazioni; presidente di sezione del Consiglio nazionale delle ricerche; esperto della Società delle Nazioni per il servizio delle comunicazioni; presidente generale dell'Associazione elettrotecnica italiana; presidente dello Istituto nazionale « Galileo Ferraris » di elettrotecnica; componente del Comitato tecnico Interalleato delle Radio comunicazioni.

Numerosi i suoi studi e pubblicazioni sia nel campo dell'elettrotecnica che della radiotecnica. Tra l'altro fu il primo a formulare la teoria matematica della valvola termoionica che si riassume nella « equazione di Vallauri ». Fu anche il precursore della misurazione a distanza del campo elettromagnetico irradiato da una stazione trasmittente.

Francesco Severi
mathematician



santo l'ufficio di corrispondente parlamentare da Roma della "Gazzetta del Popolo" di Torino.

IN ONORE DI UN GRANDE MUSICISTA

(Nostro Dispaccio Particolare)

ROMA, 6 — A Napoli si è formato un Comitato incaricato di organizzare una commemorazione del centenario della nascita del grandissimo musicista Paisiello.

IN MEMORIA DI UN EROE

(Nostro Dispaccio Particolare)

ROMA, 6 — Nel cimitero di Ancona è stato scoperto un monumento in memoria del giovane tenente garibaldino Lamberto Durante, caduto nelle Argonne.

RIUNIONE DI DEPUTATI SOCIALISTI

(Nostro Dispaccio Particolare)

ROMA, 6 — Si sono riuniti quest'oggi i deputati socialisti riformisti. Essi hanno deciso di chiedere un colloquio all'On. Salandra onde chiedergli che lo Stato intervenga direttamente con energici provvedimenti per rendere più sopportabile il prezzo del carbone e del grano.

PREMI ALL'ACCADEMIA

(Dispaccio Telegrafico)

ROMA, 6 — L'Accademia dei Lincei ha conferito il premio della fisiologia al Professore Filippo Bottazzi dell'Università di Napoli; quello della matematica al Professore Francesco Severi, dell'Università di Padova; quello delle scienze sociali è stato rinviato a due anni.

una su
la quale
raccolti
l'intera
la letter
che è a
zato lo
come ab
no parte
liani sp
Sig.ra B
Croce R
gar Co.,
1000 pa
stessi fo
tare la P
per noi
apprezza
commen

IL

E

nicaz

del

la c

dall

rosc

and Gaetano Arturo Crocco in serach of Planet X

sferica. Il discorso inaugurale del secondo corso ebbe per titolo: « Dall'antiaereo alla base orbitale ». In essa affacciò l'idea del polistadio per accrescere la gittata, adombrò il problema del rientro per satelliti con equipaggio e quello del rifornimento nello spazio.

Fra le altre pubblicazioni ricordo quella su « La sopportazione fisiologica nei missili a reazione », la Nota lincea intitolata « La barriera della temperatura nei missili geodetici », quella su « Quesiti sui missili geodetici » del Seminario matematico e fisico di Milano. Ricordo altresì le belle sintesi « I fondamenti dell'astronautica », « Dal dirigibile al missile », « Anticipazioni di nautica interplanetaria », « Il primo passo verso l'astronautica » e molte altre, fra le quali sono degne di particolare rilievo le Note lincee « Formulazioni di Meccanica astronautica » del 1955, quella dell'Accademia pontificia « Possibilità e limiti della cosmonautica » del 1957. E' stato memorabile il suo discorso inaugurale al VII Congresso astronautico internazionale di Roma nel 1956, nel quale, partendo dal satellite artificiale, si avventura nell'esplorazione siderale, valendosi della teoria della relatività. E' pure memorabile la sua proposta « Giro esplorativo di un anno Terra-Marte-Venere-Terra », ancor oggi detta « missione Crocco ». L'epoca più favorevole per la missione sarà il giugno 1971.

Nella Nota dell'Accademia pontificia del 1957 Crocco così profetizza: « L'alimentazione endogena del getto propulsore viene riserbata allo stadio finale di marcia, e si usufruisce dell'alimentazione esogena per partire dalla terra, frenare e ritornarvi. Gli stadi intermedi saranno percorsi a velocità uniforme senza consumo e le totali distanze valicabili consentiranno di scegliere le ricognizioni entro una sfera contenente 20.000 stelle. La più lontana richiederà 28 anni di vita dell'equipaggio per andare e tornare. Utopia! »... Ma, continua Crocco, « è stato detto che tutta la nostra civiltà è sbocciata dall'utopia ».

Dopo il volo del primo Sputnik, che realizzava quanto egli aveva vaticinato, concluse, al di là degli ottant'anni, la sua miracolosa attività di scienziato e di profeta col magistrale discorso al VII Convegno internazionale delle comunicazioni, tenutosi a Genova nel 1959, « Le determinanti dell'era astronautica », con quello tenuto nell'adunanza solenne del 1960 ai Lincei « Anticipazioni extra-terrestri » e con il suo contributo all'opera « Il mondo della tecnica » del 1962 « Il momento astro-cosmonautico ». E' questo un piccolo trattato sull'attività spaziale dalle origini al volo di Gagarin, nel quale si spinge anche nell'ambito della teoria della relatività e della propulsione fotonica.

Ricordo infine i titoli di alcuni studi e meditazioni su problemi che esulano dall'aeronautica: « La proprietà scientifica », « La degradazione della ricchezza », « Il diavolo e la ricerca atomica » (storia della bomba atomica), « Discorso del gradiente » (riguardante l'accelerarsi esasperato del progresso scientifico), « Premesse scientifiche al diritto spaziale ».

ra nel senso testa-addome. Supponiamola di *cinque*, cioè cinque volte quella che si risente in volo rettilineo o sulla superficie della terra, presa come unità. Trattasi di un elevato valore; di acrobazia *pesante*. In tale sopportazione il peso del corpo del pilota diverrà mediamente di 360 chili, di cui 300 graveranno sul seggiolino e gli altri sui comandi. Le sue braccia, distese sul volante o sulla leva di guida, si aggraveranno di una ventina di chili ciascuna e le gambe allungate verso la pedaliera dovranno complessivamente sostenere il sovraccarico di un centinaio di chili. Il cervello premerà per quasi sette chili sulla base del cranio; gli occhi affonderanno nell'orbita, generando il fenomeno del *veder nero* e le palpebre si appesantiranno come per sonno improvviso; i visceri s'insaccheranno nell'addome; la respirazione si farà difficile; il cuore dovrà sospingere nelle arterie un liquido che per effetto della centrifugazione verso il basso assumerà una densità quintupla della normale.

Tutto avverrà come se il corpo del pilota venisse d'un tratto a trovarsi alla superficie di un pianeta, che diremo il pianeta X, ovè la gravità fosse cinque volte quella terrestre. Un tal pianeta non esiste nel sistema solare; perchè su Giove, il più grosso, essa è appena due volte e mezza; ma la immagine è suggestiva ai fini della nostra esposizione.

Quali conseguenze anatomiche e funzionali avrà sull'organismo umano questo temporaneo gravame? Evidentemente non ne avrà se gli organi del volatore, appena cessata la manovra, saranno in grado di riprendere in piena immunità le loro funzioni; ed il tal caso quel pilota che

Dal 1951 in poi l'attività scientifica di Crocco, ormai vecchio, fu rivolta al volo nello spazio extra-atmosferico e all'*astronautica*.

Già nel 1923, a dire il vero, aveva precorso i tempi con la Nota lincea « Sulla possibilità della navigazione extra-atmosferica », in cui proponeva di valersi della reazione provocata dall'efflusso dei prodotti della disintegrazione di materiale radioattivo. Si trattava, in sostanza, della propulsione ionica, ancor oggi non ancora realizzata praticamente. Nel 1927 aveva iniziato ricerche anche sperimentali sui propellenti solidi per i razzi, in collaborazione col figlio Luigi, e aveva poi ripreso tali ricerche fra il 1932 e il 1935. Segnalo altresì la Nota lincea del 1946 « Sulla applicazione dell'energia atomica alla navigazione interplanetaria ».

Nel discorso inaugurale del primo corso di missilistica e astronautica, tenuto a Roma nel 1951, parlò dei missili geodetici, trattando dei propellenti e del calcolo delle traiettorie nell'ipotesi di terra piatta e in quella di terra

ranno, una ne intravedo io stesso, fin d'ora, importantissima: quella concernente i *poteri di adattamento* dell'organismo. È improbabile infatti che questa meravigliosa caratteristica della materia vivente non intervenga a modificare i ragionamenti della meccanica inanimata e ad allontanarne le previsioni. Dopo tutto perchè non dovrebbe essere possibile la vita dell'uomo sul pianeta X, dianzi immaginato?

E se questi poteri di adattamento agli effetti della sopportazione sono oggi sopiti in noi dalla lunga ereditaria abitudine alla gravità terrestre, perchè non potrebbero venire ridestati dalla educazione progressiva e dall'esercizio quotidiano?

La giostra centrifuga dei fisiologi, meccanismo di studio e di selezione nei laboratori, diverrebbe allora strumento sportivo di *allenamento* nei campi di aviazione; e preparerebbe gli *atleti dell'aria*; specialisti in acrobazia pesante ».

Il padre costruì il primo dirigibile italiano nel 1908

Morto a Roma Luigi Crocco pioniere della missilistica

ROMA — Uno dei pionieri italiani della missilistica, dell'aerodinamica e delle ricerche spaziali, Luigi Crocco, fino agli anni Settanta titolare della cattedra di propulsione a reazione nell'Università americana di Princeton, si è spento mercoledì improvvisamente in una clinica romana.

Crocco, che era figlio d'arte (il padre, Arturo Crocco, fu il costruttore nel 1908 del primo dirigibile italiano), aveva settantasette anni. Era stato professore di ruolo nella facoltà di ingegneria aeronautica dell'Università di Roma fino al '49, quando era passato a Princeton, e ancora adesso era impegnato in ricerche di fisica (è autore di un famoso teorema di termodinamica che da lui ha preso il nome) e di aerodinamica, in collaborazione con la Scuola centrale politecnica di Parigi, col Dipartimento di energetica di Milano e con la Scuola di ingegneria aeronautica dell'Università di Roma.

Aveva iniziato giovanissimo ricerche di missilistica, a 19 anni, per conto dello stato maggiore dell'esercito italiano. Nel 1930 riuscì a fare funzionare una piccola camera di missile con propellente liquido (benzina e tetrossido di azoto): una impresa da pioniere. Qualche anno dopo scoprì le proprietà di un altro propellente, il mononitrometano, ma nel corso di un esperimento rimase seria-

mente ferito.

Successivamente si dedicò, presso l'Università di Roma, dove divenne professore nella facoltà di ingegneria aeronautica, a ricerche di aerodinamica delle alte velocità e di motori a reazione. All'Università di Princeton, dove venne chiamato nel 1949, divenne il massimo competente mondiale nel campo della spiegazione teorica delle instabilità nella combustione nei motori per missili a propellenti liquidi, ma produsse anche numerose pubblicazioni nel campo del volo spaziale, delle traiettorie e opere di gasdinamica e dei fluidi viscosi. Accanto alla ricerca applicata, infatti, Crocco ha sempre coltivato le ricerche teoriche, conseguendo risultati di notevole rilievo e mantenendo fitti rapporti, personali e scientifici, con la comunità dei fisici italiani.

Nell'1970, per motivi familiari, tornò in Europa, come professore all'Università di Parigi e dell'Ecole Centrale Polytechnique. Nel 1981, dopo la morte della moglie, rientrò in Italia, dove ha proseguito fino alla fine la sua attività di ricerca scientifica (una lunga amicizia, oltretutto, lo legava a uno dei più eminenti fisici italiani, Giorgio Salvini). Il nome di Crocco rimarrà legato ai notevoli risultati teorici conseguiti nel campo della gasdinamica (teorema di Crocco) e della gasdinamica.

Si pubblica ogni mese.
Paraissent tous les mois.
Published monthly.

1-IV-1935

OSSERVA
D. L.
R. UNIVERSITA'
DI GENOVA

Erscheint monatlich.
Publicación mensual.

Annus XXIX.

Vol. LVII, N. CCLXXVI-4

Series III.

"SCIENTIA,,

Rivista internazionale di sintesi scientifica - Revue internationale de synthèse scientifique
Internat. Rev. of Scient. Synthesis - Internat. Zeitschr. für wissensch. Synthese - Revista int. de sint. científica

EX-DIRETTORE - ANCIEN DIRECTEUR - LATE EDITOR - VORMALIGER HERAUSGEBER - EX-DIRECTOR
EUGENIO RIGNANO

COMITATO DIRETTIVO - COMITÉ DIRECTEUR - EDITORIAL COMMITTEE
LEITENDES COMITÉ - COMITÉ DIRECTIVO

F. BOTTAZZI - G. BRUNI - F. ENRIQUES

REDAZIONE - RÉDACTION - REDACTION - REDAKTION - REDACCIÓN
P. BONETTI - G. B. BONINO - A. PALATINI

INDEX

K. Stumpff - *Probleme und Methoden der Periodenforschung in Astronomie und Geophysik.*

R. Almagnà - *L'alba della Geografia moderna.*

A. C. Lane - *Eutopotropism.*

L. Verlaïne - *La psychologie des conduites.*

P. Teleki - *Essai de périodisation du siècle passé.*

Nota critica - Note critique - Critical Note - Kritische Notiz - Nota crítica.

F. Enriques - *L'infinito dans la pensée des Grecs.*

Recensioni - Comptes rendus - Book Reviews - Buchbesprechungen - Análisis de obras.

H. LEENHARDT, *La nature de la connaissance et l'erreur initiale des théories* - *** *Collected Papers of Charles Sanders Peirce* (F. Enriques). — J. METALLMANN, *Der Terminismus der naturwissenschaftlichen Erkenntnis* (G. de Giuli). — G. BACHELARD, *Le nouvel esprit scientifique* - J. PACOTTE, *La connaissance mathématique, technique, humaniste, métaphysique* - P. GUÉRIN, *L'idée de justice dans la conception de l'Univers chez les premiers philosophes grecs, de Thalès à Héraclite* (G. S.). — B. F. J. SCHONLAND, *Atmospheric Electricity* - C. VALLAUX, *Géographie générale des mers* (F. Vercelli). — L. R. KOLLER, *The Physics of Electron Tubes* - F. L. ARNOT, *Collision Processes in Gases* (A. Bontarie). — M. L. PATRIZI, *Nell'estetica e nella scienza* - L. RANDOIN et H. SIMONNET, *Les vitamines* (F. Bottazzi). — H. DELGADO et M. IBERICO, *Psicología* (M. Ponzo). — W. RADECKI, *Tratado de Psicología* (H. Delgado). — R. W. G. HINGSTON, *Animal Colour and Adornment* - S. ZUCKERMAN, *Functional Affinities of Man, Monkeys, and Apes* (G. W. Harris). — A. SMITH, *Natur und Ursachen des Volkswohlstandes* - V. DAGNINO, *Tecnocracia* - P. L. BOLDRINI, *Crisi del sistema monetario* (A. Bertollino).

Rivista delle Riviste - Revue des Revues - Review of Reviews - Zeitschriften-Umschau - Revista de Revistas.

Cronaca - Chronique - Chronicle - Chronik - Crónica.

EDITORE - ÉDITEUR - PUBLISHER - VERLEGER - EDITOR

NICOLA ZANICHELLI - BOLOGNA

PARIS
FÉLIX ALCAN

NEW YORK
G. E. STECHERT & Co.

LEIPZIG
AKAD. VERLAGSGESELLSCH. M. B. H.

MADRID
RUIZ HERMANOS

PORTO
F. MACHADO & C.ª

LONDON
DAVID NUTT

TOKYO
THE MARUZEN CO.

Secrétaire général: P. Bonetti.

LES COLLABORATEURS DE "SCIENTIA"

"Scientia", a déjà publié, entre autres, des travaux de MM.:

Abbot (Washington)
Abderhalden (Halle)
Abegg (Breslau)
Abetti (Firenze)
Abraham (Berlin)
Acqua (Roma)
Adams (Pasadena)
Adler (Wien)
Albertario (Roma)
Alexander (New York)
Alexinsky (Leningrad)
Amaduzzi (Parma)
Amaldi (Roma)
Andrassy (Budapest)
André (Lyon)
Angel (Graz)
Anthony (Paris)
Antonelli (Lyon)
Antonini (Paris)
Armellini (Roma)
Arrhenius (Stockholm)
Asher (Bern)
Ashley (Birmingham)
Auerbach, E. (Nancy)
Auerbach, F. (Jena)
Bachelard (Dijon)
Baly (Liverpool)
Barclay (London)
Bartlett (Cambridge)
Battisti (Firenze)
Baudouin (Genève)
Bavink (Bielefeld)
Bayliss (London)
Becher (Giessen)
Bechterew (Leningrad)
Beck (Leipzig)
Beichmann (Trondhjem)
Belot (Paris)
Belov (Freiburg i. B.)
Benedetti (Bologna)
Berry (Baltimore)
Bertalanffy (Wien)
Berthoud (Neuchâtel)
Bethé (Frankfurt a. M.)
Betti (Siena)
Bhattacharyya (Dacca)
Blanchi, E. (Milano)
Blanchi, L. (Napoli)
Bigourdan (Paris)
Birkhoff (Cambr., U.S.A.)
Bjerknes (Bergen)
Bligh (Bedford)
Bohlin (Stockholm)
Bohn (Paris)
Boll (Paris)
Bonar (Ottawa)
Bonfante (Roma)
Bonnesen (Copenhagen)
Borel (Paris)
Born (Göttingen)
Bortkiewicz (Berlin)
Bortolotti (Bologna)
Boruttus (Berlin)
Borsi (Pisa)
Bose (Calcutta)
Bosier (Paris)
Boswell (Leeds)
Bottazzi (Napoli)
Bouasse (Toulouse)
Bouligand (Poitiers)
Bourgin (Paris)
Boutaric (Dijon)
Boutroux (Paris)
Bouty (Paris)
Bouvier (Paris)
Brachet (Bruxelles)
Bragg (Manchester)
Brailsford (Adelaide)
Braun (Greifswald)
Brentano (München)
Bresciani (Genova)
Briffault (London)
Brillouin (Paris)
Broendal (Charlottenburg)
Brown (Oxford)
Brunhes, B. (Clermont)
Brunhes, J. (Paris)
Brunt (Milano)
Brunschvicg (Paris)
Bryan (Bangor)

Bubnoff (Breslau)
Bugge (Leipzig)
Burdick (New York)
Burkitt (Cambridge)
Burnet (St. Andrews)
Burridge (Lucknow)
Cabrera (Madrid)
Caetani (Roma)
Cahon (Strasbourg)
Cahn (New York)
Cajori (Berkeley)
Cantone (Napoli)
Cardinali (Roma)
Cardini (Firenze)
Carli (Brescia)
Carmichael (Urbana)
Carnevale (Palermo)
Carpi (Padova)
Carra de Vaux (Paris)
Carracido (Madrid)
Carrelli (Napoli)
Carshaw (Sydney)
Carver (Cambr., U.S.A.)
Castelnovo (Roma)
Cartan (Paris)
Cattellani (Padova)
Caulery (Paris)
Cavaignac (Strasbourg)
Cazamian (Paris)
Celoria (Milano)
Cerulli (Teramo)
Chaine (Bordeaux)
Chamberlin (Chicago)
Charlier (Lund)
Chaslin (Paris)
Child (Chicago)
Chwolson (Leningrad)
Ciamician (Bologna)
Cifferri (Palermo)
Claparède (Genève)
Clark (New York)
Cole (London)
Collins (London)
Colomba (Genova)
Colombo (Milano)
Comas Solà (Barcelona)
Costantini (Paris)
Courvoisier (Berlin)
Crehore (Cleveland, U.S.A.)
Cromer (Berlin)
Crommelin (Greenwich)
Crowther (Cambr., U.S.A.)
Cuénot (Nancy)
Cunningham (Cambr., U.S.A.)
Curtis (Pittsburg)
Cutrera (Milano)
Cvijic (Paris)
Daly (Cambr., U.S.A.)
Darwin (Cambr., U.S.A.)
Datta (Calcutta)
De Boissoudy (Clermont)
De Broglie (Paris)
De Buen (Madrid)
De Francisci (Palermo)
De Giuli (Torino)
Deha (Frankfurt a. M.)
De Jaworski (Krakow)
Delecroix (Paris)
Delage (Paris)
Delgado (Lima)
Delteil (Toulouse)
De Magyary (Budapest)
De Marchi (Padova)
De Martonne (Paris)
De Montmorency (London)
De Moor (Bruxelles)
De Michelis (Torino)
Dendy (London)
Deonna (Genève)
De Sanctis (Roma)
De Sarlo (Firenze)
De Sitter (Leyden)
De Tarlé (Lyon)
De Vries (Amsterdam)
Dickson (Chicago)
Dienna (Pavia)
Dingle (London)
Dionisi (Palermo)
Doelter (Wien)

Dohy (London)
Donati (Torino)
Dunn (London)
Dresden (Swarthmore)
Dreyer (Edinburgh)
Dreyer (Armagh)
Driesch (Leipzig)
Duclaux (Paris)
Durkheim (Paris)
Dussaud (Paris)
Dyson (Greenwich)
Einstein (Göttingen)
Eddington (Cambridge)
Edgeworth (Oxford)
Edwards (Cambridge)
Eginitis (Athènes)
Einhorn (Lwow)
Einstein (Berlin)
Ellwood (Columbia, U.S.A.)
Emery (Bologna)
Engelmeyer (Moscou)
Enriques, F. (Roma)
Enriques, P. (Padova)
Erich (Helsingfors)
Errera (Bruxelles)
Euler (Stockholm)
Ewald (Erlangen)
Fabry (Paris)
Fano (Padova)
Fano, Gino (Torino)
Fano Giulio (Firenze)
Fantham (Montreal)
Favaro, A. (Padova)
Favaro, G. A. (Catania)
Fedozzi (Genova)
Feist (Berlin)
Fermi (Roma)
Ferrando (Mureta)
Ferrari (Milano)
Fessenkoff (Moscou)
Fettweis (Düsseldorf)
Findlay (Aberdeen)
Fischer (Berlin)
Fisher (New Haven)
Foà (Torino)
Formichi (Roma)
Fossey (Paris)
Foucault (Montpellier)
Fournier d'Albe (London)
Fowler (London)
Fraenkel (Marburg)
Francé (München)
Frank (Prag)
Franke (Berlin)
Fraser-Harris (London)
Frech (Breslau)
Fredericq (Liège)
Frenkel (Leningrad)
Freud (Wien)
Freundlich, E. (Potsdam)
Freundlich, H. (Berlin)
Fubini (Torino)
Furniss (Oxford)
Gagnebin (Lausanne)
Galante (Roma)
Galeotti (Napoli)
Gemma (Bologna)
Ghoshal (Calcutta)
Gide (Paris)
Gifford (Wellington, N.Z.)
Gini (Roma)
Giorgi (Palermo)
Giuffrida-Ruggieri (Napoli)
Gley (Paris)
Goblet (Lyon)
Goldschmidt (Berlin)
Golgi (Pavia)
Gonsath (Zürich)
Gortani (Bologna)
Goudy (Oxford)
Grammont (Montpellier)
Granet (Paris)
Graziani (Napoli)
Greaves (Greenwich)
Gredilla (Madrid)
Gregory, J. W. (Glasgow)
Gregory, T. E. (London)
Grizioti (Pavia)

Guarnerio (Milano)
Guenther (München)
Guignebert (Paris)
Guilleminot (Paris)
Gutenberg (Frankfurt a. M.)
Guyot (Rennes)
Haberlandt, G. (Berlin)
Haberlandt, L. (Innsbruck)
Hagen (Roma)
Hahn (Berlin)
Halliburton (London)
Halphen (Paris)
Hamon (Bruxelles)
Harper (Ottawa)
Hart (Sleat-rd)
Hartee (Hamburg)
Hartmann (Wien)
Hartog (Cork)
Hauser (Paris)
Haushofer (München)
Havet (Paris)
Hearnshaw (London)
Hegner (Baltimore)
Heiberg (Kopenhagen)
Heilbrunn (Philadelphia)
Henneguy (Paris)
Henslow (Bournemouth)
Herbertson (Oxford)
Herlitzka (Torino)
Hertwig (Berlin)
Hertz (Varsovie)
Herz (Wien)
Hewes (Freiburg i. B.)
Heymans (Groningen)
Higgins (Cambr., U.S.A.)
Hill (London)
Hingston (London)
Hinks (Cambr., U.S.A.)
Hirayama (Tokyo)
Hoerber (Kiel)
Hoelder (Leipzig)
Hoenigswald (München)
Hoernes, M. (Wien)
Hoernes, R. (Graz)
Holmes (Durham)
Holmyard (Bristol)
Hopkins (Haslemere)
Hopkinson (Manchester)
Horten (Bonn)
Houlléville (Marseille)
Hudson (London)
Higuero (Madrid)
Immes (Johannesburg)
Issel (Genova)
Jacobi (Bonn)
Jaeger (Groningen)
James (Oxford)
Janet (Paris)
Jankélévitch (Paris)
Jeans (Cambr., U.S.A.)
Jaspersen (Gentofte)
Jorga (Bucarest)
Jorgensen (London)
Joteyko (Bruxelles)
Jourdain (Fleot)
Joyet-Lavergne (Paris)
Kapteyn (Groningen)
Karpinski (Ann Arbor)
Karsten (Helsingfors)
Kaye (Simla)
Kennedy (Edinburg)
Keyes (Des Moines)
Kidd (Oxford)
Knibbs (Melbourne)
Kober (Wien)
Kochanowski (Varsovie)
Koehler (Berlin)
Kohlrusch (Graz)
Koltzoff (Moscou)
Kopff (Heidelberg)
Korn (Berlin)
Koschmieder (Danzig)
Kostyleff (Paris)
Kotowski (Chisinau)
Kottler (Wien)
Kretschmer (Marburg)
Kuester (Giessen)
Kühnert (Wien)
Kutrzeba (Krakow)

LES COLLABORATEURS DE "SCIENTIA" (suite)

Labbe (Nantes)
Lalande (Paris)
Landry (Paris)
Landsberg (Moscou)
Langdon (Oxford)
Langevin (Paris)
Lapique (Paris)
Larguier (Lausanne)
Larmor (Cambr., U. S. A.)
La Rosa (Palermo)
Lasareff (Moscou)
Laskine (Paris)
Lattes (Milano)
Lavignini (Palermo)
Laverne (Lille)
Lawrence (Upton Lovell)
Lawson (Sheffield)
Lebedew (Moscou)
Leclerc (Vénéjan)
Le Conte (Paris)
Le Dantec (Paris)
Le Fur (Paris)
Legorn (Paris)
Lehmann (Karlsruhe)
Lescure (Paris)
Levi, A. (Firenze)
Levi, G. (Torino)
Lévi (Paris)
Lévy (Paris)
Lévy-Bruhl (Paris)
Lewis (Berkeley)
Lichtenberger (Paris)
Liesegang (Frankfurt)
Lillie (Chicago, U. S. A.)
Lindblad (Stockholm)
Lindsay (Belfast)
Livers (Manchester)
Lloyd Morgan (Bristol)
Lodge (Birmingham)
Lohr (Brünn)
Loisy (Paris)
Lombroso (Palermo)
Lorentz (Haarlem)
Lori (Milano)
Loria A. (Torino)
Loria G. (Genova)
Losada y Puga (Lima)
Lowell (Flagstaff)
Lucas (London)
Lugaro (Torino)
Luna (Palermo)

MacBride (London)
Mach (Wien)
Machatschek (Zürich)
MacLaren (London)
MacLeod (Aberdeen)
MacLennan (Liverpool)
MacMillan (Chicago)
Maggini (Teramo)
March (Paris)
Marcolongo (Napoli)
Merk (Ludwigshafen)
Mermer (Washington)
Martin-Saint-Léon (Paris)
Mascart (Lyon)
Masson-Garsel (Paris)
Mathews (Cincinnati)
Mathiez (Dijon)
Matruhot (Paris)
Matthew (New York)
Mauder, A. S. D. (Greenw.)
Mauder, E. W. (London)
Maurier (Paris)
Mazzarella (Catania)
Mecklenburg (Berlin)
Meillet (Paris)
Meinhof (Hamburg)
Mendes-Correa (Porto)
Mentré (Evreux)
Mercler (Lausanne)
Mérignac (Toulouse)
Meunier (Paris)
Meyer E. (Berlin)
Meyer S. (Wien)
Meyerhof (Heidelberg)
Miceli (Palermo)
Michels (Basel)
Mie (Freiburg)
Mili (Roma)
Milhaud (Paris)
Miller (Urbana)
Miller (Oxford)
Millikan (Pasadena)

Millonovich (Roma)
Mills (New York)
Mitchell (Charlottesville)
Mondaini (Roma)
Montandon (Paris)
Moore (London)
Morand (Liège)
Moret (Paris)
Moreux (Bourges)
Morgan (Bristol)
Morpurgo (Torino)
Moureu (Paris)
Mouy (Amiens)
Moye (Montpellier)
Muir (Manchester)
Myers (London)

Nageotte (Paris)
Napier (London)
Natucci (Chiavari)
Navachine (Moscou)
Naville (Genève)
Nearing (New York)
Needham (Cambridge)
Nernst (Berlin)
Neurath (Wien)
Newblin (Edinburgh)
Newton (Greenwich)
Newton-Harvey (Princeton)
Nicolle (Tunis)
Nilsson (Lund)
Nörke (Bremen)
Northcott (York)

Oppenheimer (Berlin)
Orgaz (Cordoba, Arg.)
Ostwald (Leipzig)
Otlet (Bruxelles)
Oualid (Paris)

Palacios (Madrid)
Palatini (Milano)
Papp (Hatvan)
Pareto (Lausanne)
Parker (Cambr., U. S. A.)
Parmelee (New York)
Paton (Glasgow)
Peano (Torino)
Pearl (Baltimore)
Pende (Genova)
Pierozzi (Bologna)
Perrin (Paris)
Perrin (Paris)
Persico (Roma)
Petrie (London)
Pettazzoni (Roma)
Phillips, Th. (Epsom)
Phillips, W. A. (Dublin)
Picard (Paris)
Pierantoni (Torino)
Piéron (Paris)
Piganiol (Paris)
Pigou (Cambr., U. S. A.)
Pikler (Budapest)
Pillet (Paris)
Pillsbury (Ann Arbor)
Pincherle, A. (Roma)
Pincherle, S. (Bologna)
Pirenne (Gand)
Pirrotta (Roma)
Pl Suner (Barcelona)
Pizzagalli (Milano)
Pizzetti (Pisa)
Planck (Berlin)
Plans (Madrid)
Plate (Jena)
Plummer (Aberdeen)
Plummer (London)
Poincaré (Paris)
Pollis (Paris)
Prenant (Paris)
Price (Oxford)
Pringsheim (Breslau)
Przibram (Wien)
Przyuski (Paris)
Pugliese (Milano)
Puisseux (Paris)

Rabaud (Paris)
Radl (Prag)
Raffaie (Palermo)
Ranzi (Napoli)
Radulescu (Cluj)
Rahn (Ithaca)

Ranzoli (Genova)
Regenbogen (Heidelberg)
Reichenbach (Stuttgart)
Reinach (Paris)
Reiser (Columbus)
Renard (Paris)
Reutersckioeld (Upsala)
Rey (Paris)
Rey Pastor (Madrid)
Ricchiari (Milano)
Richard (London)
Richet (Paris)
Riccobono (Palermo)
Riccò (Catania)
Righi (Bologna)
Rignano (Milano)
Ritz (Göttingen)
Rivers (Cambr., U. S. A.)
Rivet (Paris)
Rolls (Firenze)
Romor (Lwow)
Rondani (Milano)
Ronze (Montevideo)
Rosa (Modena)
Rose (Cambr., U. S. A.)
Ross (Madison)
Rossi (Padova)
Rostovtzeff (New Haven)
Rota (Pavia)
Rothé (Paris)
Rouse (Cambr., U. S. A.)
Rudy (Berlin)
Rudzi (Prag)
Rupp (Berlin)
Russell, B. (London)
Russell, E. S. (London)
Rutherford (Manchester)
Ruzicka (Prag)
Ryan (Washington)

Sagnac (Lille)
Sapper (Graz)
Sarton (Cambr., U. S. A.)
Savorgnan (Roma)
Sayce A. H. (Edinburgh)
Sayce R. U. (Welshpool)
Scelle (Dijon)
Schaffer (Wien)
Schlapparelli (Milano)
Schlesinger (Giessen)
Schlick (Wien)
Schloer (Stuttgart)
Schoen (Paris)
Selaleja (Roma)
Scott, D. H. (London)
Scott, W. R. (Glasgow)
See (Mara Island)
Sée (Rennes)
Seeliger (München)
Selgnobos (Paris)
Seligman (New York)
Semon (München)
Sera (Napoli)
Sergi (Roma)
Severi (Roma)
Seward (Cambr., U. S. A.)
Schroedinger (London)
Shapley (Cambr., U. S. A.)
Shaw (London)
Sherrington, (Oxford)
Silberstein (Rochester)
Silva (Roma)
Simmel (Berlin)
Slouka (Prag)
Smith, D. E. (New York)
Smith, G. E. (London)
Smoluchowski (Lemberg)
Snow (Chicago)
Soddy (Oxford)
Solla (Pola)
Solias (Oxford)
Sombart (Berlin)
Somigliana (Torino)
Sommerfeld (München)
Sottas (Paris)
Stamp (London)
Starling (London)
Staudinger (Freiburg i. Br.)
Stenzel (Halle)
Stephanides (Athènes)
Stepanow (Capri)
Stern (Brooklyn)
Stewart (Belfast)
Stiles (Reading)

Stoyanovitch (Belgrad)
Straneo (Genova)
Stroemgren (Kopenhagen)
Struve (Williams Bay)
Struycken (La Haye)
Stumpf (Lindenberg)
Suall (Pavia)
Suess (Wien)
Supino (Pavia)
Svedberg (Upsala)

Tannery (Paris)
Tchayaneff (Moscou)
Teilhard de Chardin (Paris)
Teixeira (Porto)
Teleki (Budapest)
Tefoni (Roma)
Terada (Tokyo)
Terradas (Barcelona)
Thomsen (Copenhague)
Thomson, J. A. (Aberdeen)
Thomson, G. P. (Aberdeen)
Thomson, H. (Newcastle)
Timmermans (Bruxelles)
Tobler (Dresden)
Tomkeleff (Newcastle)
Triepel (Breslau)
Turner (Oxford)

Uexkull (Heidelberg)
Ullmo (Paris)
Urbain (Paris)

Vacca (Roma)
Vallauri (Napoli)
Vallaux (Paris)
Van Melis (Malines)
Vanzetti (Cagliari)
Vassiliev (Moscou)
Vendryes (Paris)
Vercelli (Trieste)
Ver Eeke (Anvers)
Verlaine (Liège)
Verne (Paris)
Veronnet (Strasbourg)
Very (Westwood)
Vialleton (Montpellier)
Villa (Pavia)
Viner (Chicago)
Vinogradoff (Moscou)
Viola (Parma)
Virgili (Siena)
Vogt (Heidelberg)
Volterra (Roma)

Wagner (Innsbruck)
Walden (Riga)
Wallerant (Paris)
Warren (Princeton)
Wataghin (Torino)
Webb (London)
Weber (Graz)
Wegener (Graz)
Weiss, A. (Paris)
Weiss, P. (Strasbourg)
Weld (Cedar Rapids)
Westfield (New Haven)
Westergard (Kopenhagen)
Westermarck (London)
White (London)
Whitton (West Byfleet)
Wicksell (Lund)
Widgery (Cambr., U. S. A.)
Wiessner (Wien)
Willey (Montreal)
Willstätter (München)
Winterstein (Breslau)
Wirtz (Kiel)
Wright (Dublin)
Wundt (Leipzig)

Xenopol (Jassy)

Zaremba (Krakow)
Zawirski (Poznan)
Zeemann (Amsterdam)
Zehnder (Basel)
Zeipel (Upsala)
Zeuthen (Kopenhagen)
Ziegler (Jena)
Ziehen (Frankfurt)
Zielinski (Varsovie)
Zuccante (Milano)
Zunz (Bruxelles)